

## D- OPIS TECHNICZNY W ZAKRESIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

### 1. Podstawa opracowania.

- zlecenie Inwestora;
- podkład architektoniczno-budowlany budynków;
- wizja lokalna istn. obiektu;
- obowiązujące normy i przepisy budowlane;
- wytyczne producentów urządzeń i materiałów instalacyjnych.

### 2. Cel i zakres opracowania.

Niniejsze opracowanie, obejmuje projekt budowlany, w zakresie instalacji elektrycznych wewnętrznych pomieszczeń przedszkola w Marciszowie, przy ul. Szkolnej, w ramach rozbudowy i adaptacji byłych pomieszczeń administracyjno-usługowych.

### 3. Instalacja elektryczna.

- *Zasilanie obiektu w energię elektryczną.*

Przedmiotowy budynek zasilany jest w energię elektryczną z istniejącego układu pomiarowego kWh, zabudowanego na zewnątrz adaptowanych pomieszczeń – przy budynku Urzędu Gminy.

Istniejący układ pomiarowy wraz z zabezpieczeniem przelicznikowym i linią kablową, wyprowadzoną z SL, i wprowadzoną do pomieszczenia parteru pozostaje bez zmian.

Istniejące instalacje elektryczne w pomieszczeniach parteru zdemontować.

Schemat ideowy układu zasilania – rys. nr E/1.

- *Pomiar energii elektrycznej kWh.*

W SL, zabudowany jest układ pomiarowy 3 fazowy, bezpośredni. Inwestor, dla zabezpieczenia prawidłowej eksploatacji projektowanych instalacji i urządzeń elektrycznych, wystąpi do Energinet, o zwiększenie przydziału mocy do wartości N=16.1 kW - zabezpieczenie przelicznikowe R303 25A.

- *Rozdzielnice elektryczne.*

W części korytarzowej parteru – rys. nr E/2, zabudować rozdzielnicę R1- zasilanie z istniejącego układu pomiarowego.

Na poddaszu, zaprojektowano dwie rozdzielnice R2 i R3, zasilane z R1 – rys. nr E/1 i E/3.

- *Oświetlenie zewnętrzne.*

W celu oświetlenia placu zabaw, przyległego do pomieszczeń parteru, zaprojektowano dwa słupy parkowe z oprawami – żarówki sodowe, energooszczędne.

Usytuowanie słupów – projekt zagospodarowania działki, zasilanie z istniejącego obwodu oświetlenia zewnętrznego.

- *Prowadzenie przewodów.*

Przewody w obrębie budynku należy prowadzić:

- na ścianie konstrukcji- na uchwytach,
- pod tynkiem,
- w rurkach PVC układanych pod glazurą,
- w węzłach Peschla – ścianki działowe, przestrzenie międzystropowe,

- *Przejścia przez przegrody budowlane.*

Przejścia przez przegrody budowlane powinny być wykonane w tulejach ochronnych cienkościennych z tworzyw sztucznych Średnica tulei powinna być dwukrotnie większa niż średnica przewodu. Przestrzeń pomiędzy tuleją a przewodem, powinna być wypełniona materiałem elastycznym (np. kit plastyczny) zapewniającym swobodny przesuw przewodu i nie działającym agresywnie na materiał przewodów.

- *Wyłącznik p. pożarowy- Główny Wyłącznik Prądu.*

W holu wejściowym parter, należy zabudować GŁÓWNY WYŁĄCZNIK PRĄDU- dla pomieszczeń przedszkola.

- *Instalacje oświetleniowe.*

Oświetlenie ogólne- oprawy świetlówkowe i żarowe. Na drogach ewakuacyjnych , należy zabudować oprawy oświetlenia ewakuacyjnego, wyposażone w 2 godzinny układ podtrzymania świecenia, przy zaniku zasilania .

Część opraw pełniących funkcję oświetlenia awaryjnego, należy wyposażyć w elektroinwertery- 2 godzinny układ podtrzymania świecenia, przy zaniku zasilania. Załączanie i wyłączanie oświetlenia – wyłącznikami pojedynczymi i świecznikowymi.

- *Wentylacja wyciągowa mechaniczna..*

Wentylatory 1fazowe, w wydzielonych pomieszczeniach, zasilane- przewód YDY4\*1.5, z ciągłą fazą, z obwodów oświetleniowych danych pomieszczeń.

- *Przygotowanie ciepłej wody.*

Przewidziano przygotowanie c.w.u. za pośrednictwem elektrycznych pojemnościowych podgrzewaczy c.w.u. V=50-100l (1-faz., Q=1,5-2kW) zamontowanych nad umywalką. Elektryczne podgrzewacze zimnej wody -pojemnościowe, zasilane z wydzielonych obwodów elektrycznych.

Podgrzewacze c.w.u. montować zgodnie ze wskazaniem producenta urządzenia.

- *Układ oddymiania.*

W stropie klatki schodowej zaprojektowano klapę oddymiającą z napędem elektrycznym. Sterowanie pracą klapy – automatyczne - czujką dymu, umieszczoną na stropie klatki schodowej, ręczne – dla potrzeb wentylacji klatki schodowej- przyciskami zamykającymi-otwierającymi- klatka schodowa parter, wyprowadzonymi z Centralki Oddymiania- RCO.

Centralkę oddymiania, zbudować nad rozdzielnicą R1 – parter, zasilanie centralki oddymiania z R1- sprzed rozłącznika głównego.

- *Przewody ,osprzęt, oprawy oświetleniowe.*

Przewody typu YDYo, YDYp- 750, obwody oświetleniowe – YDY 3,4,5 \*1.5, obwody 1 fazowych gniazd wtykowych- YDY3\*2.5, osprzęt p/t zwykły , w pomieszczeniach wilgotnych i na zewnątrz budynku bryzgoszczelny, rozdzielnice el.- wnękowe.

Oprawy oświetleniowe kinkiety, plafoniery, z żarówkami energooszczędnymi.

- *Instalacja domofonowa.*

Przy głównych drzwiach wejściowych- parter, obok Głównego Wyłącznika Prądu, zaprojektowano kasetę domofonową, a w pomieszczeniach przedszkola- parter, poddasze, słuchawki domofonowe, główne drzwi wejściowe do przedszkola, wyposażyć w zamek elektromagnetyczny.

- *Instalacja odgromowa.*

Budynek, z adaptowanymi pomieszczeniami dla potrzeb przedszkola, wyposażony jest w instalację piorunochronną.

- *Ochrona przepięciowa.*

W rozdzielniczy R1, jako ochronę przed przepięciami łączeniowymi i pochodzącymi od wyładowań atmosferycznych, zaprojektowano ograniczniki przepięciowe klasy B+C- dla każdej z faz i dla przewodu N.

- *Ochrona przeciwporażeniowa.*

Układ połączeń instalacji elektrycznych wewnętrznych – TN-S, ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym: samoczynne wyłączenie zasilania, zrealizowana w oparciu o wyłączniki różnicowoprądowe i wyłączniki instalacyjne typu S.

#### **4. Uwagi końcowe.**

- *Próby i odbiory instalacji.*

Po wykonaniu instalacji, przed wykonaniem tynków, zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, należy przeprowadzić pomiary ciągłości żył, oraz pomiary rezystancji izolacji przewodów.

Po zakończeniu całości prac, wykonać pomiary odbiorowe instalacji elektrycznych w zakresie:

- pomiar rezystancji izolacji,
- pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
- pomiary natężenia oświetlenia,
- próby funkcjonalne układu oddymiania.